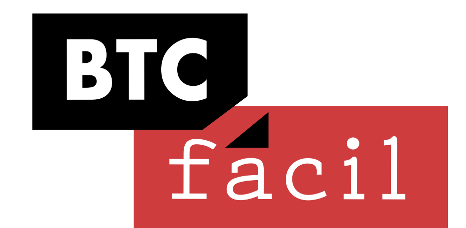
EL BITCOIN





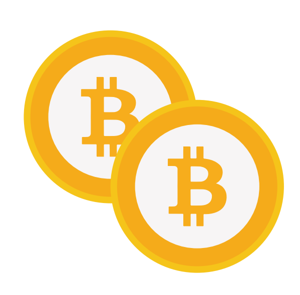
ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN AL BITCOIN





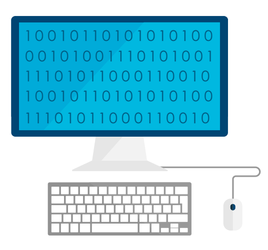
El bitcoin ya forma parte de nuestra sociedad, aunque sea como una anécdota en la prensa sobre inversores temerarios, estafas o proyectos futuristas. Pero a partir del pasado año 2015, algunas referencias publicadas en los medios generalistas empezaron a cambiar de tono:



Las grandes empresas de banca y bolsa empiezan a fijarse en esta tecnología, comprendiendo que puede suponer una revolución en las finanzas mundiales comparable a lo que ha sido el correo electrónico, el comercio electrónico o la mensajería instantánea. El Parlamento Europeo, en su resolución de mayo de 2016 destaca el potencial de las monedas virtuales para mejorar y abaratar transacciones financieras y mecanismos de pago, aunque también advierte de algunos riesgos relacionados con la incertidumbre y la falta de control.

El bitcoin es una criptodivisa, un medio digital de intercambio de valor. Desarrollado por un autor o autores anónimos bajo el seudónimo Satoshi Nakamoto, empieza a funcionar en 2009. No depende del gobierno de ningún estado ni de ninguna empresa ni organismo centralizado, **es un proyecto comunitario como internet, como el sistema operativo Linux o como Wikipedia.** De la misma manera que cualquiera puede usar el correo electrónico, cualquiera puede usar bitcoin.

La inmensa mayoría del dinero que usamos hoy es una serie de apuntes contables en los ordenadores de los bancos, supervisado por las autoridades monetarias de los estados. De manera similar, los bitcoins son esencialmente **apuntes contables en una gran base de datos denominada cadena de bloques (blockchain).** La cadena de bloques es única, pero replicada en cientos de millones de ordenadores por todo internet.



Para *hackear* el saldo de una dirección de bitcoin sería necesario controlar millones de ordenadores, algo prácticamente imposible. Las propiedades monetarias de bitcoin no están respaldadas por un banco central, sino por algoritmos matemáticos y criptografía de última generación. **Destruir el bitcoin sería tan complicado como destruir internet.**

Los bitcoins se puede intercambiar de forma casi instantánea por euros, dólares o cualquier otra moneda tradicional, y cada vez hay más comercios de todo tipo que lo aceptan como medio de pago, la previsión de quienes seguimos esta tecnología es que su número continúe aumentando exponencialmente.



2. USOS ABUSIVOS DEL BITCOIN





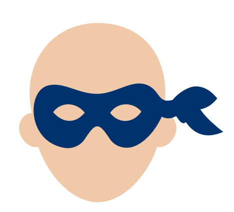
El bitcoin es útil para cualquier actividad vinculada con el dinero, lo que es tanto como decir que es útil para prácticamente cualquier actividad. Por desgracia, en cualquier comportamiento humano siempre cabe la posibilidad de que se produzcan comportamientos ilícitos. Y por muy minoritarios que sean, los medios de comunicación suelen destacar estos, un delito es noticia aunque sea un hecho aislado, mientras que millones de operaciones diarias legítimas no lo son.



- El bitcoin podría ser útil para los evasores fiscales, porque es opaco ante las autoridades fiscales. Exactamente igual que el dinero en metálico.

- Podría ser conveniente para algunos delincuentes, porque permite mover dinero de forma cómoda y pseudo-anónima. **Exactamente igual que el dinero en metálico.**

- Se ha usado en muchos robos y estafas. Exactamente igual que el dinero en metálico, el oro, las joyas o cualquier otro activo valioso.



El protocolo de bitcoin es mucho más moderno y seguro que los sistemas bancarios tradicionales, pero no puede evitar que existan comportamientos delictivos.

Si un atracador asalta un banco, nadie culparía al euro por ello, cualquier moneda o activo de valor es susceptible de ser el vehículo o el objetivo de actividades ilegales. De la misma forma, responsabilizar al bitcoin porque sea empleado en delitos o infracciones, nos parece una postura que no resiste un mínimo análisis lógico.

En cualquier caso, resaltar los aspectos negativos de una tecnología novedosa es relativamente normal, por ejemplo en la década de 1990 también era frecuente destacar los aspectos *oscuros* de internet. Los entusiastas de bitcoin estamos convencidos de que la sociedad irá percibiendo gradualmente que los usos legítimos del bitcoin son, con diferencia, **mucho más relevantes que las aplicaciones ilegales.**

3. VENTAJAS DEL BITCOIN

Hace venticinco años, la mayoría de los usuarios del fax estaban satisfechos con su funcionamiento y no le veían especial interés al correo electrónico. Lo mismo podemos decir de las ventas a través del web, de los primeros teléfonos móviles con internet, y de muchos otros ejemplos tecnológicos.

Los usuarios de los sistemas bancarios y los medios de pago actuales están tan acostumbrados a sus limitaciones que las aceptan como algo natural, especialmente en paises como España donde la banca tiene una calidad y unos costes relativamente satisfactorios.

Pero la tecnología de bitcoin es muy superior. El sector financiero empieza a comprenderlo, también los consumidores empiezan a percibirlo, de forma similar a lo vivido por los primeros usuarios de internet hace dos décadas.

Enumeraremos a continuación las principales ventajas de bitcoin.

1. No exige requisitos previos

Para hacer pagos electrónicos con dinero tradicional, es necesario tener una cuenta bancaria, con sus trámites, sus costes y todos sus limitaciones. Mientras que con bitcoin basta con tener un ordenador o teléfono móvil e instalar una app gratuita. Bitcoin permite el acceso a servicios bancarios a quienes **no tienen un banco pero sí un teléfono,** situación en la que se encuentran cientos de millones de personas, en el primer, segundo y tercer mundo.





2. Rápido y barato

Transferir dinero tradicional a otro lugar del mundo es caro y lento, especialmente a países con banca de baja calidad. Las tarjetas de crédito tienen costes relativamente elevado, inherentes a la complejidad de los mecanismos empleados y al número de intermediaros implicados. Según el tipo de negocio, las comisiones pueden oscilar entre el 1.5% y el 3.5%, llegando en ocasiones hasta el 6%. El consumidor no las percibe directamente, porque las asume el comercio, pero indudablemente es un coste que se acaba repercutiendo en el precio final.



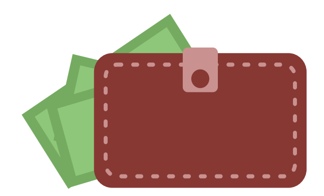
Por el contrario, para transferir bitcoins no se requiere ningún tipo de intermediario, **las transferencias se completan en minutos y son prácticamente gratuitas.** Para intercambiar dinero tradicional por bitcoin sí hacen falta intermediarios, lo que implica ciertos costes, siendo esta una de las principales áreas de negocio actualmente en torno al bitcoin.

3. Universal

Con otros medios de pago a través del móvil, el usuario depende de la tecnología de una empresa concreta, ya sea Paypal, Apple, Google o cualquier otra. Optar por una suele implicar *casarse* con ella y descartar el resto. Por el contrario, **bitcoin es universal, como internet.** Funciona como un ecosistema de empresas de todos los tamaños compitiendo entre sí, pero empleando un estándar que cualquiera puede utilizar o abandonar si lo desea y sin depender de nadie. Solamente de internet.



4. Sin costes mínimos



Los medios de pago tradicionales tienen unos costes mínimos que los hacen inviables para importes por debajo de 5 o 10 euros. Con bitcoin estos **costes mínimos son prácticamente inexistentes,** lo que lo hace muy adecuado para los micropagos. Esto es potencialmente revolucionario para sectores como el publicitario: actualmente muchos servicios gratuitos se financian a través de la publicidad, es la manera que tienen innumerables empresas por todo el mundo de monetizar su base de usuarios. Con bitcoin, esos usuarios podrán costearse sus servicios haciendo pagos de fracciones de céntimo de euro, sin apenas trámites y evitando el impacto de publicidad que puedan considerar intrusiva.



5. Cómodo



Para transferir dinero convencional, es necesario rellenar muchos datos como nombre, dirección, números de cuenta, número de tarjeta, fechas de caducidad, etc. Con bitcoin, basta enseñar o escanear un código QR. **Tan sencillo como enviar un correo electrónico.**

6. Seguro

Las tarjetas de crédito fueron un gran avance tecnológico en 1958, pero el mundo ha cambido mucho en estos 58 años. Dee Hock, fundador de Visa ha declarado que *bitcoin representa el futuro de los medios de pago [...] presenta oportunidades increíbles para nuevos niveles de eficiencia y transparencia en las transacciones financieras.*

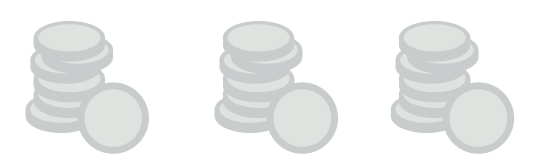
Las tarjetas de crédito presentan riesgos para el comprador, porque un comercio o un empleado deshonesto puede clonar la tarjeta y hacer cargos fraudulentos. Los comerciantes, por su parte, también están expuestos a los abusos de los clientes, que pueden repudiar el cargo aun habiendo recibido la mercancía pactada.En caso de problemas, cualquiera de las partes tendrá que gestionar una reclamación ante la entidad bancaria, que resolverá de la manera que considere oportuna.



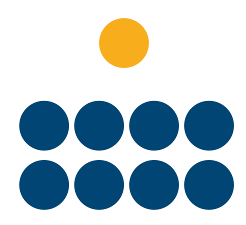
Con bitcoin, estos problemas nunca se habrían dado, un pago con bitcoin es seguro para las dos partes: **el comercio nunca podrá generar cargos no deseados por el cliente y el cliente nunca podrá deshacer el pago.** A menos que ambas partes acuerden contratar a un tercero que ejerza como intermediario, lo que representa otra oportunidad de negocio vinculada al bitcoin.

7. Controlado por el pagador

Los pagos periódicos son un problema con la tecnología tradicional. Supongamos un cliente inscrito en un gimnasio: recibirá un cargo mensual mediante tarjeta de crédito o domicialización bancaria. Si el consumidor desea darse de baja, deberá solicitarlo con cierta antelación, y si el comercio no lo tramita a tiempo, los cargos seguirán llegando. Con bitcoin, los pagos periódicos son **controlados por el consumidor,** que puede programar su cartera a su conveniencia, para realizar pagos periódicos o interrumpirlos cuando lo desee.



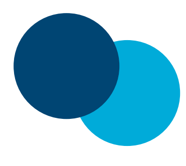
8. Independiente



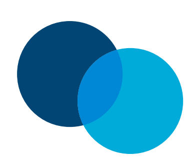
Con los medios de pago tradicionales, el comercio necesita que la entidad bancaria apruebe su negocio. Innumerables empresas en todo el mundo, con actividades perfectamente legales, ven rechazadas sus solicitudes de utilizar cuentas corrientes o tarjetas de crédito en condiciones razonables, solo por ser un tipo de cliente distinto al deseado por el banco. Con bitcoin, cualquiera puede operar sin la aprobación de nadie, **le basta con una conexión a internet.**



9. Transparente



El pagador o el receptor pueden renunciar a su privacidad y hacer todo lo contrario, **exponer de forma pública e inalterable sus transacciones.** Por ejemplo, una ONG podría exhibir de forma completamente transparente los donativos recibidos y a qué los ha destinado. Los ciudadanos podrían ver en qué se gastan sus impuestos, consultando directamente los flujos monetarios y no los informes que sus gobernantes quieran mostrarles.



Es bien sabido que la falta de transparencia de ciertas instituciones financieras puede provocar crisis sistémicas. Por el contrario, quiebras como la de Lehman Brothers jamás sucederían en economías basadas en bitcoin, que permite que los movimientos societarios, financieros, contables o de cualquier otro tipo sean expuestos con todo detalle ante cualquiera que quiera consultarlos, con garantía matemática de que no puede haber ningún fraude. Por otro lado, en una transacción de bitcoin ni el pagador ni el receptor necesitan conservar sus justificantes de pago o cobro, puesto que todos los detalles de las transacciones quedan almacenadas de forma permanente e incuestionable en la cadena de bloques.

10. Privado



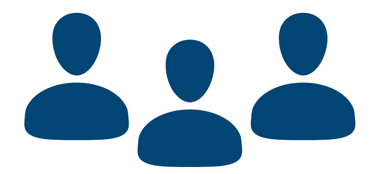
Con bitcoin el consumidor mantiene la privacidad de sus gastos, ni el banco ni ningún otro organismo puede saber quién paga, ni cuánto ni dónde. En este aspecto es **muy similar al dinero en metálico.** Esta privacidad puede ser deseable en cualquier ámbito, pero sobre todo en cuestiones especialmente personales como sexualidad, creencias o salud.

11. Extremadamente fiable



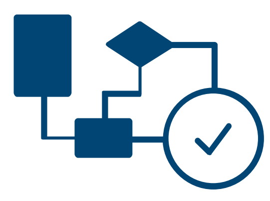
La red bitcoin lleva funcionando sin haber fallado **ni un solo segundo** desde su inicio en 2009. Está formada por cientos de millones repartidos por todo el mundo. Aunque fallaran algunos millones de máquinas, el resto de la red seguiría operando con total normalidad.

12. Muy flexible



La custodia de bitcoins se puede **compartir entre varias personas,** mediante las denominadas carteras multifirma y los algoritmos de secreto compartido. De esta forma, los bitcoins se pueden gastar si todas las personas de un grupo está de acuerdo. O si una parte del grupo está de acuerdo. Estos mecanismos aportan gran flexibilidad y seguridad: no importa si alguna persona individual no está disponible o pierde sus contraseñas o traiciona al grupo, porque los demás pueden disponer de los bitcoins, según las reglas que todos acordaron inicialmente. Intermediarios como abogados, notarios o jueces pasan a ser completamente innecesarios para estos casos.

13. Resistente a la inflación



Los bitcoins no se generan por la decisión política de un banco central, sino por un algoritmo matemático muy preciso y plenamente predecible. Esto lo convierte en un medio de almacenar valor, que a diferencia del dinero tradicional, **no se degrada por la inflación.** En este sentido es muy similar al oro, con frecuencia el bitcoin es denominado *oro 2.0.* En lugares como Europa o Norteamérica, esto es conveniente. Pero es todavía más útil en países con monedas de muy mala calidad, por ejemplo buena parte de África y Sudamérica.



14. Enorme potencial



Todo tipo de contratos, acuerdos, obligaciones, anotaciones, certificados, etc pueden ser almacenados en la cadena de bloques de bitcoin, de forma prácticamente gratuita y mucho más segura que los sistemas actuales basados en autoridades, notarios y registros públicos o privados. Las posibilidades que brinda esta tecnología son **literalmente inimaginables.**





4. OBJECIONES AL BITCOIN





Si queremos ofrecer una visión mínimamente completa del bitcoin, no podemos dejar de mencionar los puntos débiles que sin duda tiene:

1. Poco usado:



Aunque el uso del bitcoin crece a pasos agigantados, su utilización en la actualida es **relativamente minoritario.** En 2016 bitcoin es una apuesta para aquellos que quieren manejar la tecnología financiera más moderna. Una apuesta sólida, con unos costes mínimos y unas espectaculares ventajas. Aunque en la actualidad es un nicho de mercado, ya es un nicho que puede ser muy rentable.

2. Precio muy variable:



En un solo día, el precio del bitcoin puede variar un 3%, un 5% o incluso porcentajes mayores en sitaciones extremas. Si alguien compra bitcoins hoy y los vende por ejemplo el mes que viene, puede perder dinero. Con toda probabilidad la masa monetaria de bitcoin irá aumentando con el tiempo, lo que implicará una reducción gradual de la volatilidad, pero mientras tanto este es uno de los principales inconvenientes de bitcoin en 2016. En cualquier caso, este fenómeno no supone un gran problema para las operaciones que duren minutos, horas o algunas días, por ejemplo las compras por internet o el envío de divisas, puesto que la variación del precio será muy pequeña. Por otro lado, existen seguros de tipo de cambio que protegen al usuario frente a este riesgo. Estos seguros pueden llegar a ser otro gran sector negocio dentro del ecosistema bitcoin.

3. Prohibido en algunos países

La mayoría de los países del mundo tienen legislación neutra o abiertamente favorable sobre bitcoin. La tendencia es positiva, las leyes son cada vez más pro-bitcoin. Las autoridades financiaras de paises como Reino Unido, Holanda, Japón, Nueva Zelanda, India e Israel han hecho afirmaciones muy favorables a bitcoin y las criptodivisas. El Parlamento Europeo aprobó en mayo de 2016 una resolución muy equilibrada sobre monedas virtuales reconociendo tanto sus grandes ventajas como sus posibles riesgos.



Por el contrario, algunos países autoritarios como Bangladesh, Ecuador y Bolivia, prohíben el uso de bitcoin y el resto de monedas virtuales, mientras que países como Rusia mantienen posturas poco claras.

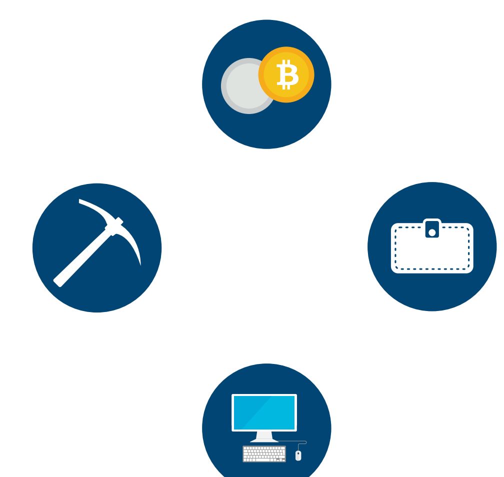
Obsérvese en todo caso que ninguna de estas limitaciones es intrínseca a bitcoin, sino debida principalmente a su estadio inicial. Un crecimiento gradual en el mercado del bitcoin necesariamente provocará un decrecimiento de estos inconvenientes.

5. MADUREZ DEL BITCOIN





El uso del bitcoin entre la población en general es relativamente bajo, aún no ha aparecido una *killer app*, una aplicación que provoque que el bitcoin pase a ser usado masivamente. Pero quienes seguimos de cerca bitcoin, estamos convecidos de que el potencial de la tecnología, junto con todos los recursos que se le están dedicando, sin duda no tardarán en generar la *killer app*, que será la primera de una larga serie. En todo caso, la situación actual como tecnología de nicho tiene un volumen de negocio importante.



En torno a bitcoin está surgiendo un gran número de empresas, el llamado ecosistema: casas de cambio (*exchanges*) para intercambiar bitcoins por dinero tradicional, procesadores de pagos para dar servicio a comercios, carteras (*wallets*) para que usuarios individuales y corporativos almacenen sus bitcoins, servicios financieros, minería (que genera bitcoins y valida las transacciones), desarrollo de software y empresas universales, que combinan las categorías anteriores.

La inversión total del capital riesgo en bitcoin es de unos 950 millones de dólares, y **unos 100.000 comercios en todo el mundo aceptan pagos con bitcoin.** Por su naturaleza descentralizada, no es fácil saber exactamente el volumen de dinero que mueve bitcoin. Según blockchain.info, a principios de 2016 se realizan unas 200.000 transacciones diarias, por un importe de unos 120 millones de dólares diarios. Estas cifras no están muy alejadas de las de Western Union (algo más de 200 millones de dólares diarios) o PayPal (unos 400 millones de dólares diarios).

6. LEGISLACIÓN SOBRE EL BITCOIN





Desde el punto de vista práctico, el bitcoin se comporta como un dinero un poco especial, que se transmite y almacena de forma digital por internet y que tiene una cotización muy variable. Pero **legalmente el bitcoin no es dinero,** ni es un producto financiero, sino un bien digital que se puede cambiar por otros bienes o servicios.

El Banco Central Europeo publicó en octubre de 2012 un informe sobre el bitcoin, en que que estableció que no cumple todos los requisitos necesarios para ser considerado dinero electrónico. Juristas especializados en la materia, como Matt Huchins, Pablo Fernández Burgueño y Gonzalo Ulloa consideran los bitcoins bienes muebles, digitales y de propiedad privada. Sin embargo, desde el punto de vista fiscal, **en la Unión Europea el bitcoin se considera un medio de pago, sujeto pero exento de IVA.** Así lo estableció el el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en su sentencia de 22 de octubre de 2015, el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España en la consulta vinculante V-1029-15 de 30 de marzo de 2015, además de los gobiernos de Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica y Finlandia, entre otros.

En España, la compraventa de bitcoin, como la de cualquier otra mercancía, está regulada por la ley 7/2012 de 29 de octubre, que establece una limitación, de carácter general, a los pagos en efectivo correspondientes a operaciones a partir de 2.500 euros. Por tanto, aunque aún no hay mucho regulado sobre bitcoin, parece claro que la legislación actual posibilita operar con bitcoin con seguridad jurídica.

Y podemos suponer que la futura legislación europea también lo permitirá, a tenor de lo **aprobado por el Parlamento Europeo**, que en su resolución de mayo de 2016



destaca que ***las monedas virtuales [...] pueden contribuir positivamente al bienestar de los ciudadanos y al desarrollo económico, también en el sector financiero*** aunque ***observa que los sistemas de monedas virtuales entrañan riesgos que deben abordarse adecuadamente con objeto de aumentar la fiabilidad,*** por lo que establece la necesidad de disponer de ***regulación inteligente con miras a fomentar la innovación y garantizar la integridad.***

7. BITCOIN Y EL SECTOR FINANCIERO





Los bancos fueron las primeras entidades importantes en informatizarse, siguen utilizando, con pequeñas modificaciones, protocolos de los años 1950 y 1960, y son plenamente conscientes de que son antiguos, caros e inseguros. El sector de la banca, como toda la sociedad, sabe que **internet puede cambiar por completo un negocio.** Esto ya ha sucedido con la música, la televisión, el cine, la prensa, las publicaciones científicas, la radio, las agencias de viajes, la telefonía, los videojuegos, las agencias de amistad y matrimonio, la deslocalización de ciertos tipos de empleo, la venta y alquiler de vivienda, la fotografía, la publicidad, la selección de personal, el coleccionismo, los artículos de segunda mano y muchos otros. Esto empieza a suceder con sectores como el de la distribución de energía, el taxi, o el juego. El sector financiero no ha sufrido este cambio radical, y aunque no tiene garantías de que el bitcoin vaya a suponer lo mismo para su negocio, sí tiene muy claro que **es una posibilidad muy real, en la que tiene centrada mucha atención.**

Los bancos tradicionales empiezan a estar interesados y ya están investigando e invirtiendo. Nasdaq, Goldman Sachs, Bankinter, BBVA, ING, UBS, USAA, BNY Mellon, entre otros, han hecho público que están dedicando muchos recursos al estudio del bitcoin y de la tecnología de la cadena de bloques. Una de las principales iniciativas es **R3, un consorcio de 45 entindades financieras de primer nivel,** entre las que se encuentran BBVA, Banco Santander, MorganStanley, Goldman Sachs, ING, Barclays, Deutsche Bank, UBS, JP Morgan, Credit Suisse, Bank of America, Citi, BNP Paribas, Danse Bank, Societe Generale, BNY Mellon, National Australia Bank, Commerzbank, Royal Bank of Canada, UniCredit, Intensa Sanpaolo y Scotiabank, entre otros.



8. ¿ES EL BITCOIN O SU TECNOLOGÍA?





Con bitcoin aparece el concepto de moneda virtual o criptodivisa. Pero su naturaleza abierta, basado en software libre, permite que cualquiera puede reutilizar las ideas y las herramientas de bitcoin a su conveniencia. A partir de bitcoin se han desarrollado un gran número de monedas virtuales, las denominadas altcoins. El portal de coinmarketcap.com contabiliza 704 altcoins en junio de 2016. La mayoría son simples copias oportunistas de bitcoin sin ningún interés, mientras que otras presentan alguna característica técnica novedosa. Los partidarios de cada una de las altcoins suelen defender la superioridad de su moneda frente a bitcoin, al menos en algún aspecto concreto. Los argumentos principales de los partidarios de bitcoin frente a las altcoins son:



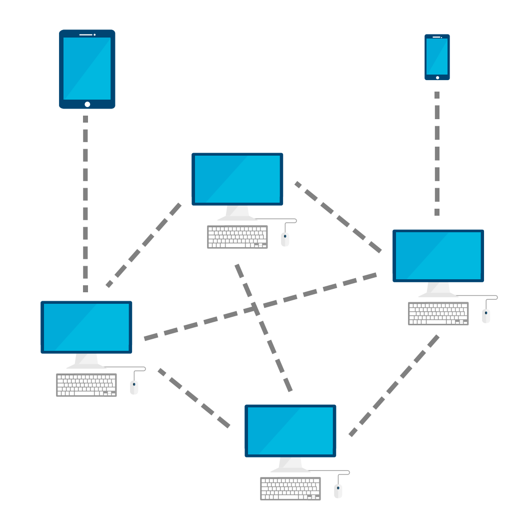
- La supremacía de bitcoin sobre las demás ya es **demasiado fuerte como para ser superada.** El denominado *efecto red* otorga una ventaja prácticamente insalvable a la tecnología que consigue alcanzar cierta masa crítica.

- Bitcoin puede **adoptar fácilmente las posibles mejoras tecnológicas de otras criptodivisas,** mediante las denominadas cadenas laterales (*sidechains*), esto es, cadenas de bloques auxiliares cuyas transacciones tengan origen y destino en transacciones de la cadena de bloques de bitcoin. Mientras que es casi imposible que ninguna altcoin arrebate a bitcoin su ventaja principal, que es la solidez y seguridad aportada por su masa monetaria y por todos sus años de funcionamiento ininterrumpido con pleno éxito: algunas empresas del ecosistema y algunas herramientas desarrolladas por terceros han fracasado en el pasado, pero la red bitcoin nunca ha fallado. A partir del año 2015, en el sector financiero se empieza a hablar

de otra variante de la tecnología de bitcoin: las cadenas de bloques privadas, donde solamente pueden participar ciertos organismos autorizados. Los partidarios de bitcoin rebaten su conveniencia con los siguientes argumentos:

- Las ventajas de bitcoin están **inseparablemente ligadas a su naturaleza universal, pública y distribuida.** Si un conjunto de entidades financieras quiere intercambiar información y mensajes, tecnologías como las bases de datos tradicionales son mucho más adecuadas.

- Intentar crear cadenas de bloques privadas es un fenómeno completamente análogo a lo sucedido en los años 1990, cuando empezaba a despuntar la internet pública. Grandes empresas como Microsoft, Telefónica o América Online trataron de reutilizar la tecnología de internet para sus intranets privadas, lo que resultó en un **completo fracaso.** Situación que se dio de nuevo a mediados de los años 2000, cuando las operadoras de telefonía móvil intentaron desarrollar redes privadas de contenidos. En poco tiempo volvió a quedar claro que el interés de los usuarios estaba en la internet pública universal.



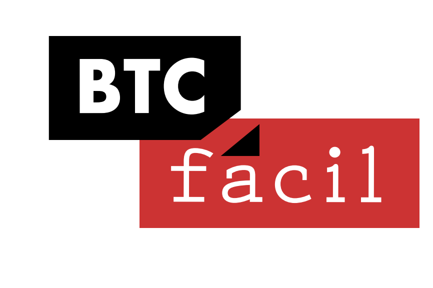
9. CONCLUSIÓN



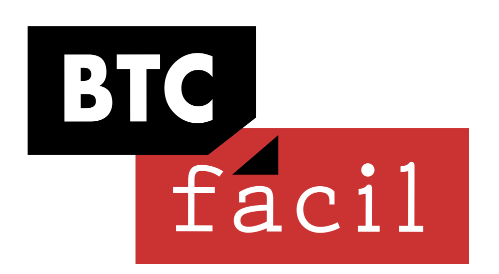


Hemos presentado aquí las principales características y aplicaciones del bitcoin. Algunas son realidades presentes, otras son expectativas que, aunque razonables, puede que no lleguemos a ver, al menos a corto o medio plazo.

Pero teniendo en cuenta que estamos hablando de una tecnología aplicable a prácticamente cualquier actividad en prácticamente cualquier pais del mundo, tan solo con que tenga éxito una pequeña fracción de las posibilidades aquí planteadas, **el potencial de negocio es enorme.** Desde btcfacil.com y groupbtc.com, le animamos a formar parte hoy mismo del internet del dinero: el bitcoin.






BTC
fácil


GroupBTC